

**SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
DENDENG SAPI OVEN DENGAN KONSENTRASI GULA PASIR**

SKRIPSI



OLEH:

MARIETTA SASMITA PURNAMA
6103009120

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2013**

**SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
DENDENG SAPI OVEN DENGAN KONSENTRASI GULA PASIR**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk memenuhi sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:
MARIETTA SASMITA PURNAMA
6103009120

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2013**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Marietta SasmitaPurnama

NRP : 6103009120

Menyetujui Makalah Skripsi saya:

Judul:

Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Dendeng Sapi Oven dengan Konsentrasi Gula Pasir

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Oktober 2013

Yang Menyatakan

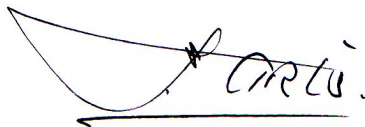


Marietta Sasmita Purnama

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Skripsi yang berjudul “**Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Dendeng Sapi Oven dengan Konsentrasi Gula Pasir**” yang ditulis oleh Marietta Sasmita Purnama (6103009120), telah diujikan pada tanggal 3 Oktober 2013 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

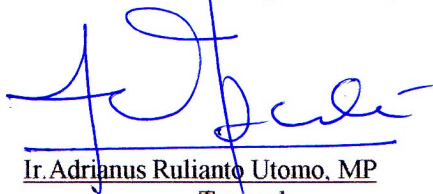
Ketua Tim Penguji,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Sutarjo', written over a horizontal line.

Drs. . Sutarjo Surjoseputro, MS.

Tanggal:

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Adrianus Rulianto Utomo', written over a horizontal line.

Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP

Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

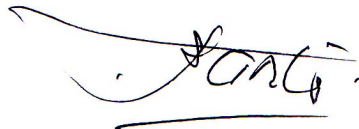
Makalah skripsi yang berjudul “**Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Dendeng Sapi Oven dengan Konsentrasi Gula Pasir**” yang ditulis oleh Marietta Sasmita Purnama (6103009120), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing II



Erni Setijawati, S.TP., MM
Tanggal:

Dosen Pembimbing I



Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.
Tanggal:

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan dalam Makalah Skripsi saya yang berjudul:

Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Dendeng Sapi Oven dengan Konsentrasi Gula Pasir

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1(e) tahun 2012).

Surabaya, Oktober 2013



Marietta Sasmita Purnama

Marietta Sasmita Purnama, NRP 6103009120. Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Dendeng Sapi Oven dengan Konsentrasi Gula Pasir

Dibawah bimbingan:

1. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.
2. Erni Setijawati, S.TP., MM.

ABSTRAK

Dendeng merupakan salah satu jenis makanan tradisional yang digemari masyarakat Indonesia. Pembuatan dendeng pada umumnya menggunakan daging sapi yang digiling atau disayat kemudian diberi bumbu-bumbu dan kemudian dikeringkan dengan alat pengering. Pada penelitian ini dilakukan proses pengeringan dengan menggunakan oven pada dendeng, dimana tekstur dendeng yang dihasilkan menjadi lebih lunak dan bisa langsung dikonsumsi. Gula dalam pembuatan dendeng berfungsi sebagai pemanis dan humektan yang dapat menurunkan kadar air dan a_w . Konsentrasi sukrosa yang berbeda-beda dapat menghasilkan dendeng dengan sifat fisikokimia dan organoleptik yang berbeda-beda pula. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial dengan empat kali ulangan yang terdiri dari enam level perlakuan yaitu konsentrasi sukrosa 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, dan 45%. Parameter Pengujian meliputi sifat fisikokimia dan organoleptik. Pengujian sifat fisikokimia meliputi kadar air, a_w , warna, tekstur. Pengujian organoleptik meliputi uji kesukaan panelis terhadap warna, rasa, dan kemudahan digigit. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dihitung dengan uji ANOVA (*Analysis of Varians*) pada $\alpha = 5\%$. Jika dari hasil uji ANOVA didapatkan perbedaan maka dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) pada $\alpha = 5\%$. Perlakuan terbaik ditentukan dengan uji pembobotan dengan metode *Additive Weighting*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh nyata perbedaan konsentrasi gula pasir yang digunakan terhadap kadar air, a_w , tekstur (*hardness*), dan uji organoleptik (rasa, warna, dan tekstur) dendeng sapi oven. Perlakuan terbaik adalah pada dendeng sapi oven dengan konsentrasi gula pasir 45%.

Kata kunci: dendeng, daging sapi, gula pasir, pengovenan.

Marietta Sasmita Purnama, NRP 6103009120. Physicochemical and Organoleptic Properties Beef Jerky Oven with Sugar Concentration.

Advisory Committee:

1. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.
2. Erni Setijawati, S.TP., MM.

ABSTRACT

Jerky is one of the traditional foods favored by the people of Indonesia. Making jerky in general use ground beef or sliced then given condiments such as sugar, salt, cilantro, and garlic were then dried with a dryer. Drying using a dryer has the disadvantage that it takes longer and the resulting jerky into clay. Based on the considerations in this research oven method are used, jerky texture produced which become softer and can be directly consumed. Sugar in the making jerky serve as a sweetener and humectants which can lower water content and aw. Different concentrations of sucrose can produce jerky with different physicochemical and organoleptic properties are different also. The design of the study is non factorial randomized block design (RBD) with four replications of six levels of treatment that sucrose concentrations of 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, and 45%. Testing parameters include physicochemical and organoleptic properties. Testing the physicochemical properties include moisture content, a_w , color, texture. Tests include organoleptic test panelists fondness for color, taste, and ease of being bitten. Data obtained from observations calculated by ANOVA (Analysis of Variance) at $\alpha = 5\%$. If the ANOVA test results obtained from the difference then followed by DMRT test (Duncan's Multiple Range Test) at $\alpha = 5\%$. The best treatment is determined by weighting test with Additive weighting method is 45% treatment.

Keywords: jerky, meat, cane sugar, oven method.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, bimbingan, dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Dendeng Sapi Oven dengan Konsentrasi Gula Pasir”**. Penyusunan Skripsi ini merupakan syarat untuk dapat menyelesaikan pendidikan program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Drs. Sutarjo Surjoseputro,MS., selaku dosen pembimbing I, dan Erni Setijawati,S.TP.,MM. selaku dosen pembimbing II, yang telah membimbing selama pengerjaan Skripsi.
2. Cinthia Margaretha Subagio dan drg. Hengky Marlie, yang selalu setia membantu pada saat penyelesaian penulisan skripsi.
3. Keluarga yang telah banyak mendukung penulis.
4. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang banyak mendukung penulis.

Penulis telah berusaha menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Akhir kata, semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Oktober 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Dendeng.....	5
2.1.1 Tinjauan Umum Dendeng	5
2.1.2 Daging Sapi	5
2.1.3 Gula Pasir	7
2.1.3.1 Pencoklatan Non-Enzimatis	8
2.1.4. Bahan Bahan Tambahan Pembuatan Dendeng	9
2.1.4.1 Garam	9
2.1.4.2 Ketumbar	10
2.1.4.3 Lengkuas	10
2.1.4.4 Bawang Putih.....	10
2.1.4.5 Angkak	11
2.1.5. Proses Pembuatan Dendeng.....	11
BAB III. HIPOTESIS	13
BAB IV. Bahan dan Metode penelitian	14
4.1 Bahan.....	14
4.2. Alat	14
4.2.1. Alat Proses.....	14
4.2.2. Alat Analisa	14

4.3. Tempat dan Waktu Penelitian.....	14
4.3.1. Tempat Penelitian.....	14
4.3.2. Waktu Penelitian	15
4.4. Rancangan Penelitian	15
4.5. Pelaksanaan Penelitian	16
4.5.1. Pembuatan Larutan Angkak	16
4.5.2. Tahap Pembuatan Dendeng Sapi Oven	18
4.6. Unit Penelitian	20
4.7. Metode Analisa.....	21
4.7.1. Penentuan Kadar Air	21
4.7.2. Penentuan a_w	22
4.7.3. Penentuan Warna.....	24
4.7.4. Penentuan Tekstur	24
4.7.5. Uji Organoleptik.....	26
 BAB V. PEMBAHASAN.....	 27
5.1 Kadar air	27
5.2. Aktivitas Air (a_w).....	29
5.3. Tekstur (<i>Hardness</i>).....	32
5.4. Organoleptik.....	35
5.4.1. Kesukaan Terhadap Tekstur (Kemudahan Digigit)	35
5.4.2. Kesukaan Terhadap Rasa.....	36
5.4.3. Kesukaan Terhadap Warna.....	38
5.5. Uji pembobotan	41
 BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	 43
 DAFTAR PUSTAKA.....	 44
 LAMPIRAN	 47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Struktur Molekul Sukrosa	8
Gambar 2.2. Diagram Alir Pembuatan Dendeng	12
Gambar 4.1. Pembuatan Filtrat Angkak	17
Gambar 4.2. Diagram Alir Pembuatan Dendeng Sapi Oven	18
Gambar 4.3 Instrumen <i>Probe</i> dan <i>Cup</i> sampel pada alat a_w meter	23
Gambar 4.4 Penempatan sampel yang benar dalam <i>Cup</i> sampel.....	23
Gambar 5.1. Histogram Nilai Rata-Rata Pengujian Kadar Air Dendeng Sapi Oven.....	28
Gambar 5.2. Histogram Nilai Rata-Rata Pengujian a_w Dendeng Sapi Oven.....	30
Gambar 5.3. Hasil Pengujian Tekstur (<i>Hardness</i>) Dendeng Sapi Oven .	33
Gambar 5.4. Histogram Nilai Rata-Rata Pengujian Tekstur (<i>Hardness</i>) Dendeng Sapi Oven.....	34
Gambar 5.5. Histogram Nilai Rata-Rata Pengujian Organoleptik (Tekstur) Dendeng Sapi Oven.....	36
Gambar 5.6. Histogram Nilai Rata-Rata Pengujian Organoleptik (Rasa) Dendeng Sapi Oven	37
Gambar 5.7. Histogram Nilai Rata-Rata Pengujian Organoleptik (Warna) Dendeng Sapi Oven	39
Gambar 5.8. Grafik Nilai Warna Dendeng Sapi Oven.....	41

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Zat Gizi Sapi dari Beberapa Bagian Karkas	7
Tabel 4.1 Tabel Rancangan Penelitian.....	15
Tabel 4.2. Formulasi Pembuatan Dendeng Sapi Oven	20
Tabel 5.1. Data Pengamatan Warna Dendeng Sapi Oven.....	41
Tabel 5.2. Hasil Uji Pembobotan Dendeng Sapi Oven	42

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kuesioner Uji Kesukaan Dendeng Sapi Oven.....	47
Lampiran 2. Kuesioner Uji Pembobotan	50
Lampiran 3. Data Pengamatan Dan Perhitungan	51
Lampiran 4. Grafik Pengujian Tekstur (<i>Hardness</i>) Dendeng Sapi Oven.....	70
Lampiran 5. Pengujian Pembobotan (<i>Effectiveness Index</i>) Dendeng Sapi Oven.....	73